

Jährlich werden wenigstens 30 Bogen nebst Beilagen in 24 Nummern ausgegeben. **Bestellungen** nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Der Vierteljahrgang kostet 1 fl. 30 fr. C. M., der ganze Jahrgang 6 fl. C. M.

Zeitschrift

des

österreichischen Ingenieur-Vereines.

Ankündigungen, welche dem Zwecke der Zeitschrift entsprechen, werden aufgenommen und portofrei erbeten. Einrückungsgebühr für die gebrochene Petitzeile für einmal 4 fr., für zweimal 6 fr., für dreimal 8 fr. C. M. Adresse: Teinfaltstraße Nr. 72.

Nr. 8.

Wien, im April.

1849.

Inhalt: Entwurf für Organisirung technischer Anstalten in der österreichischen Monarchie (mit einer Beilage). — II. Verzeichniß jener im Jahre 1848 in Deutschland erschienenen Werke, welche auf die im Ingenieur-Verein vertretenen Wissenschaften Bezug nehmen. — Mittheilungen des Vereines.

In Nr. 1 der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-Vereines versprach die Redaction die wichtigsten Elaborate des Vereines mitzutheilen.

Demgemäß veröffentlicht sie auch den Entwurf zur Organisirung technischer Lehranstalten, den die zu diesem Zwecke erwählte Commission, bestehend aus den Herren: E. Schmidl, M. Galler, Th. Potyka, F. Angele, J. Pollak, M. Franke, Lewicki, ausarbeitete, und der nach Annahme einiger Verbesserungsanträge laut Vereinsbeschuß (28. Versammlung) dem Herrn Unterstaats-Secretär im Ministerium des Unterrichts, Baron v. Feuchtersleben, am 18. September 1848 überreicht wurde.

In Berücksichtigung der Wichtigkeit dieses Gegenstandes und des Umstandes, daß seit dieser Zeit sehr viele neue Kräfte dem Ingenieur-Vereine gewonnen wurden, und daß die Herren auswärtigen Mitglieder bisher keine Gelegenheit hatten, ihre Ansichten darüber zur Kenntniß des Vereines zu bringen, glaubt die Redaction keine Mühe zu verdienen, und dem wichtigen Zwecke, den sich der Verein als Ziel vorsetzte, entsprechend zu handeln, wenn sie die sämtlichen Herren Mitglieder des österreichischen Ingenieur-Vereines, welche in der Lage sind, über diesen Entwurf ihr Urtheil abzugeben, und Verbesserungs- oder Ergänzungsanträge zu stellen, auffordert, bis Ende Juli oder längstens bis Mitte August d. J., die von ihnen in dieser Richtung verfaßten Elaborate unter der Adresse der Redaction einzusenden. Die Redaction beabsichtigt dann den Antrag zu stellen: der Verein möge von einer neu zu wählenden Commission die eingesendeten Elaborate sichten und einen erweiterten, respective abgeänderten Entwurf zu einer neuerlichen Eingabe an das hohe Ministerium des Unterrichts ausarbeiten lassen.

Die Redaction.

Entwurf

für Organisirung technischer Anstalten in der österreichischen Monarchie.

In dem Entwurfe zu den Grundzügen des öffentlichen Unterrichtswesens in Oesterreich, welchen die Wiener Zeitung in Nr. 198 bis incl. 201 mittheilt, werden Sachverständige aufgefordert, über die in demselben ausgesprochenen Reformprincipien ihr Gutachten abzugeben.

Dem genannten Entwurfe gemäß werden die Volksschulen, in welchen die jedem Staatsbürger unumgänglich notwendigen Kenntnisse zu lehren sind, den ersten, und weil sie der Gesamtzahl der Bewohner eines Staates den größten Nutzen gewähren, den wichtigsten Zweig im Unterrichtswesen bilden.

Auf Grundlage der genannten Schulen soll einerseits durch Gymnasien mit vorzüglicher Berücksichtigung der classischen Sprachen und durch Universitäten; andererseits aber durch Real- und Gewerbschulen,

so wie in höchster Stufe durch technische Institute in gegenseitiger Unterordnung und Zusammenhange, jedoch in gesonderter Reihenfolge, für die weitere Ausbildung gesorgt werden.

Welche Einrichtung und Ausdehnung den niederen und höheren Gewerbschulen, so wie den technischen Instituten in höchster Vollendung zu geben sind, stellt sich der gefertigte Verein zur Aufgabe, seine Ansichten hierüber auszusprechen; einerseits bewogen durch den Umstand, daß die Organisirung dieser Lehranstalten in dem angeführten Entwurfe nur oberflächlich berührt ist, — andererseits aber hält es derselbe dem öffentlichen Wohle gegenüber für seine Pflicht, zweckmäßige Reformen der Staatsverwaltung, in so ferne dieselben in dem Bereiche und in der Bestimmung des Vereines liegen, mit allen ihm zu Gebote stehenden Kräften und reichlich gesammelten Erfahrungen zu unterstützen.

Principien.

Bevor die festzustellende Einrichtungsart technischer Anstalten ausgesprochen wird, mögen einige Worte vorangehen, welche im Allgemeinen die Principien darstellen, nach welchen nicht allein diese Lehrfächer, sondern auch die Elementarschulen zu organisiren wären.

Sobald der Knabe seine Muttersprache so weit erlernt hat, daß er seine Gedanken durch dieselbe in einiger Reife auszudrücken vermag, tritt auch der Zeitpunkt seiner Schulbildung ein. Es ist Pflicht der Staatsverwaltung darüber zu wachen, daß die Eltern, ohne Standes-Unterschied, ihre Kinder zum Schulbesuche und zwar in der Zeit von ihrem 6. bis zum 14. Lebensjahre, strenge anhalten.

I. Volksschulen.

Der Unterricht in den Volksschulen verbreitet sich über alle jene Gegenstände, welche jedem Mitgliede der Gesellschaft zu erlernen notwendig sind, und darf sich zu keinem besonderen Fache hinneigen, sondern muß die Volksbildung in ihrer Allgemeinheit umfassen.

Diese Volksschulen, anstatt sie, wie es bisher üblich war, mit den Namen: „Dorf-, Bürger- und untere Gymnasialschulen“ zu bezeichnen, wären in Rücksicht der nunmehrigen Gleichberechtigung aller Stände besser allgemein in „Land- und Stadtschulen“ einzutheilen, welche sich von einander nur darin unterscheiden, daß der Unterricht in den letzteren eine größere Mannigfaltigkeit enthält, die sich wieder nach dem Range der Städte in Betreff ihrer Bevölkerung und der von den Gemeinden etwa beizusteuernenden Geldbeiträge richtet.

a) Landschulen.

So würde der Unterricht in den Elementarclassen der Landschule umfassen: Religion, Lesen, Schreiben, Rechnen, die grammaticallische Erlernung der Muttersprache, und wo die Einwohner des Ortes im steten Verkehr mit einer anderen Nation leben, ist auch die Sprache dieser nicht zu vernachlässigen.

In den höheren Classen hingegen sollen in populärem Vortrage auch die Elemente der Erdkunde, Staaten- und Naturgeschichte, Naturlehre, Landwirthschaft mit besonderer Rücksicht auf die Boden- und Cultursverhältnisse der betreffenden Umgegend gelehrt werden. Gesang und gymnastische Uebungen dürfen dabei keinesfalls außer Acht gelassen werden.

b) Stadtschule.

Alle diese Unterrichtsgegenstände werden auch in den Stadtschulen vorgetragen, nur in ausgedehnterem und ausgebildeterem Maße, und je nach der Bevölkerung einer Stadt von mehreren Lehrern. Außerdem ist aber noch an bestimmten Orten in den höchsten Classen derselben auf die Elementar-Mathematik im populärsten Sinne, dann auf die Anfangsgründe der lateinischen — besonders aber auf die im Staatsverbande gangbarsten Sprachen Rücksicht zu nehmen und freie Handzeichnung zu üben. Durch diese Ergänzung der höheren Classen der Stadtschulen würden dann diese die sogenannten „unteren Gymnasien“ in sich begreifen.

Weitere Principien rücksichtlich der Volksschulen.

Da die Volksschulen in der neu zu errichtenden Art die Vorbildungs-Anstalten zu allen Fächern sind, so würde in der höchsten Classe derselben zu untersuchen sein, welchem Fache sich jeder einzelne Schüler widmen will, um demnach seinen Uebertritt in die entsprechende Ausbildungsanstalt zu bestimmen. Anlagen und Vorliebe sind hierbei die leitenden Principe, und sowohl Eltern als Lehrer werden hierauf die nöthige Rücksicht zu nehmen haben, ohne der freien Wahl des Kindes, in so ferne sie gestattet werden kann, in den Weg zu treten.

Eine Trennung der Schüler nach dem Glaubensbekenntnisse ist den Gesetzen und dem gesellschaftlichen Streben eines freien Volkes widerstrebend! Daß bei dem Religionsunterrichte auf die Verschiedenheit der Confectionen, zu welcher die Schüler gehören, Rücksicht zu nehmen ist, versteht sich von selbst; er muß daher in abgesonderten Stunden vorgetragen werden.

Sobald der Schüler alle Classen der Volksschule absolvirt hat, besuche er, je nachdem er sich für das eine oder andere Fach entschließt, eine höhere Schule. Der zukünftige Rechtsgelehrte, Mediciner, Theologe u., besuche das höhere Gymnasium; der Schüler indessen, welcher sich für die Gewerbe, für den Handel, oder für die technischen Fächer entschlossen hat, besuche von jetzt an, entweder die niedere Gewerbschule, oder für eine höhere Ausbildung die Real- und höhere Gewerbschule, — sei es daß die beiden letzteren in einer einzigen Anstalt vereinigt sind, oder daß sie getrennt bestehen. Diese Trennung oder Vereinigung, welche beziehungsweise auch für die Real- und Gymnasialschulen statt finden kann, entscheiden nothwendig die materiellen Mittel, so wie die Bevölkerung der Stadt, in welcher sie sich errichtet befinden. Dort, wo es die geographische Lage eines Ortes oder die vorzugsweise Beschäftigung der Einwohner erfordert, müssen an die Stelle höherer Gewerbschulen Bildungsanstalten entweder für den Handel und die Schifffahrt, oder für die Land- und Forstwirtschaft treten.

Es wird bemerkt, daß der so eben angedeutete Weg zur Vorbildung eines ordentlichen Schülers für Universitäten oder höhere Gewerbschulen nur als aufzustellendes Princip seine Geltung findet, indem es sich von selbst versteht, daß kein Schüler gehindert werden kann, z. B. aus dem Gymnasium direct in die höhere Gewerbschule oder aus der Realschule direct an die Universität überzutreten, sobald er sich durch was immer für eine Gelegenheit alle jene Kenntnisse eigen gemacht hat, welche für die Zulassung als ordentlicher Schüler an die zu beziehende Anstalt gesetzmäßig gefordert werden.

II. Niedere Gewerbschulen.

Die leitenden Principien bei Errichtung von niederen Gewerbschulen ergeben sich durch den Zweck: jene jungen Leute zu nützlichen Staatsbürgern heranzubilden, die sich einem Handwerke oder Gewerbe widmen, welches zwar keine höhere technisch-wissenschaftliche Bildung erfordert, aber zu dessen verständigem und vollkommenem Betriebe die Erlernung der theoretischen Elemente nothwendig ist. Die niederen Gewerbschulen machen demnach (als Ergänzungsschulen zu den Volksschulen) für eine bestimmte Bildungsstufe zu den mannigfaltigen Zweigen des practischen Lebens ein geschlossenes Ganze aus.

III. Realschulen.

Da dem weiter strebenden Gewerbsmanne außer den Kenntnissen der gemeinnützigen Wissenschaften, bestehend: in Geschichte, Geographie u. besonders noch jene der Mathematik, so wie der lebenden Sprachen von Wichtigkeit sind, so ist hierdurch nicht nur der Hauptunterschied zwischen den oben (I. Volksschulen) angeführten Real- und Gymnasialschulen festgestellt, sondern der Besuch der Realschule wird dem höheren Gewerbsmanne als vermittelnde Vorbereitung seiner weiteren Ausbildung vorgezeichnet.

Die Realschulen werden demnach übersichtsweise folgende Lehrgegenstände in sich begreifen:

Die Landessprache (ihre Literatur, Stylübungen und Rhetorik); außerdem die italienische, französische und englische Sprache (natürlich auch die deutsche, in Provinzen, die eine andere Landessprache haben).

Grundbegriffe der Arithmetik und Logik } möglichst vollständig.
Geographie

Allgemeiner Unterricht in allen Zweigen der Naturwissenschaften.

Anfangsgründe der Mathematik, der darstellenden und practischen Geometrie, verbunden mit Linear- und Situationszeichnen.

Grundbegriffe der Handelswissenschaften, als Buchhaltung, Wechselrecht, Waarenkunde.

Freies Handzeichnen nach Vorlegblättern, nach Modellen und nach der Natur.

Gesang und Gymnastik.

Die Curse der Realschule sind derart einzutheilen, daß die Vorträge der gesamten niederen Mathematik in den oberen Classen abzuhalten kommen.

IV. Höhere Gewerbschulen.

Lange Zeit hindurch waren der menschlichen Thätigkeit rücksichtlich des Studiums der Wissenschaften und der Ausübung der industriellen Künste zwei von einander ganz verschiedene und getrennte Wege angewiesen. Die Natur- und Realwissenschaften waren der Philosophie untergeordnet, ja gewissermaßen das Eigenthum einiger bevorzugten Genies, welche denselben ihr Leben widmeten und sie zu keinem anderen Zwecke anwendbar sahen, als in ihnen die Geheimnisse der Natur zu schauen. Die mit denselben Wissenschaften so sehr verwandten Verfahrungsarten hingegen in den so zahlreichen, unserem materiellen Wohle am meisten nothwendigen Künsten wurden rücksichtslos der Praxis allein überlassen und verankerten ihre überdies seltenen Fortschritte nur verwegenen und opferreichen Versuchen einiger erfindertischen Gewerbsmänner.

In unseren Tagen begann endlich erst eine neue Aere für die Industrie. Die Wissenschaft fand Eintritt in die Werkstätten und schöpfte aus denselben schätzbare Belehrungen. Zahlreiche und schnelle Vervollkommnungen bezeichneten jeden Schritt der mit der Praxis verbundenen Theorie. Hieraus erst konnten und mußten die jetzt so nützlichen Doctrinen entstehen, die unter den Namen: industrielle Mechanik, Physik

und Chemie bekannt sind, welche auch die verschiedenen Zweige der Wissenschaften des Ingenieurs und des höhern Gewerbsmannes bilden, die seitdem alle wichtigen industriellen Unternehmungen leiten.

Der Bauunternehmer, der Fabrikant, welcher ehemals die Leitung seiner Arbeiten Werkführern anvertraute, deren Geschicklichkeit sich etwas über den einfachen Arbeiter erhob, weiß heutigen Tages genau, daß er, um nicht hinter seinen Concurrenten zu bleiben, und um sein zu verwendendes Capital nutzbringend anzuwenden, nun ganz andere Männer zu Rathe ziehen muß, welche zugleich auch die zahlreichen Erfindungen, die jedes Jahr in das Leben treten, kennen zu lernen und vorthellhaft anzuwenden im Stande sind.

Diese Männer sind die Ingenieure und höheren Gewerbsmänner; und es muß eine Schule, an welcher solche Männer gebildet werden sollen, mit allen Kräften und aller Strenge dahin wirken, in vollster Gediegenheit alle jene Fundamental- und Specialkenntnisse zu offenbaren, deren gründliche Eigenmachung es ermöglicht, mit dem Namen des Ingenieurs jene achtbare Würde zu verbinden, welche das öffentliche Vertrauen erheischt und die sich um das Wohl des Staates verdient machen kann.

Es ist begreiflich, daß die Vorträge an einer solchen Schule, so zahlreich sie auch sein müssen, nur nothwendige, coordinirte Theile ein und desselben Unterrichtes sein sollen, derart: daß, obgleich jedem Schüler die Mittel an die Hand gegeben werden, eine bestimmte Specialität des ausgedehnten Ingenieur- und Gewerbsfaches abgefordert und mit besonderer Gründlichkeit zu erforschen, nichts desto weniger auch für Jeden alle technischen Wissenschaften in ihren allgemeinen Grundsätzen und ihren Anwendungen auf die verschiedenen Zweige der erzeugenden Künste gelehrt werden.

Der Schüler, welcher z. B. die Baukunde als seine künftige Specialität bezeichnet, wäre zu bedauern, wenn er sich im Verlaufe des Schulbesuches nicht auch die nöthigen Kenntnisse in der Metallurgie, Chemie und Mineralogie eigen gemacht hätte; denn ohne diese wird er nie im Stande sein, die ihm zu Gebote stehenden Baumaterialien mit Sachkenntnis zu prüfen und mit Vorsicht in Verwendung zu bringen; eben so wird er nie im Stande sein, Heizungen und Ventilationen dem Zwecke entsprechend zu berechnen und auszuführen, wenn er das Studium der angewandten Physik vernachlässigt hat. — Gleiches gilt vom Maschinen-Ingenieur ohne Kenntniß in der Metallurgie, Chemie und Physik; vom zukünftigen Fabrikanten und Gewerbsmann ohne Kenntniß in der Mechanik und Physik; vom Berg- und Hüttenmann ohne Kenntniß in der Baukunst, der Chemie, der industriellen Physik, u. c. u.

Bei Einrichtung einer derartigen Anstalt bleibt es deshalb von besonderer Wichtigkeit, daß die, das Ganze des Ingenieurfaches ausmachenden einzelnen Zweige nicht nur dem Namen nach vorhanden, sondern auch vollkommen im gegenseitigen Einklange vertreten seien. Denkt man sich hierzu noch tüchtige und in ihrem Berufe gewissenhafte Professoren, so sind alle Bedingungen erfüllt, und dem Schüler die reichlichsten Mittel geboten, im practischen Leben sich um das Wohl des Staates verdient zu machen.

V. Technische Academie.

Dieselben Principien gelten auch für eine technische Anstalt in ihrer höchsten Vollendung, mit dem alleinigen Unterschiede, daß alle daselbst zu lehrenden Zweige des Ingenieurfaches stets von dem höchsten Standpunkte der mathematischen und physikalischen Wissenschaften aus beleuchtet werden müssen, ohne dadurch den practischen Theil der Sache auch nur im Geringsten zu beeinträchtigen.

In der Natur der Sache liegt es, daß eine solche Anstalt vorzugsweise berufen ist (außer ihrer Thätigkeit im practischen Leben), technische Gelehrte heranzubilden, welche besonders im Staats-

dienste — durch ferneres nie unterbrochenes Forschen in den höchsten Wissenschaften stets für neues, vollkommenes Schaffen wirken; diese sollen auch die höchste Instanz für die technische Gerichtsbarkeit bilden, und nicht minder dazu berufen sein, aus ihrer Körperschaft den Staat mit tüchtigen Professoren sowohl im Gebiete der Technik, als der reinen physikalischen und mathematischen Wissenschaften zu versehen.

Des hohen wissenschaftlichen Standpunctes und des hohen Berufes wegen einer derartigen Anstalt, bezeichnen wir dieselbe mit dem Namen einer technischen Academie.

Der gefertigte Verein ist der Ansicht, daß in der Hauptstadt einer jeden förderiten Provinz der österreichischen Monarchie, vereint mit der höheren Gewerbschule, eine technische Academie errichtet werden müsse, und um für beide Anstalten dieselben materiellen und oft auch dieselben geistigen Mittel benützen zu können, mögen diese in einem und demselben Gebäude mit abgesonderten Hörsälen untergebracht werden.

Auf Grundlage der so eben ausgesprochenen Principien für die Organisirung von höhern Gewerbschulen und technischen Academien findet sich auf Seite 68 dieser Schrift die detaillirte Bezeichnung und Aufzählung der Lehrgegenstände, welche diese Anstalten umfassen sollen.

Wie wir im Anfange dieser Schrift bemerkten, beginnen wir mit der Beschreibung über die Organisirung niederer Gewerbschulen.

I. Organisirung niederer Gewerbschulen.

Zweck derselben.

§. 1. Die niedere Gewerbschule hat den Zweck: jungen Leuten, die sich einem Handwerke oder Gewerbe widmen, welches keine höhere technische oder wissenschaftliche Bildung erfordert, diejenigen Kenntnisse und graphischen Fertigkeiten beizubringen, die sie zum verständigen Betriebe ihres Berufes geschickt machen.

Unterrichtsgegenstände.

§. 2. Der Unterricht an niederen Gewerbschulen wird im populärsten Sinne gehalten, und begreift in sich:

Arithmetik und Grundbegriffe der Algebra.

Geometrie und Stereometrie, Grundbegriffe der ebenen Trigonometrie und der Curvenlehre.

Projectionslehre, Elemente der Vermessungskunde, geometrisches Zeichnen.

Principien der Mechanik (in ihrer Anwendung auf Gewerbe, mit Beschreibung, Construction und Berechnung einzelner Maschinen).

Naturkunde. (Erklärung der wichtigsten Naturgesetze und Naturerscheinungen, und der für einzelne Fachabtheilungen nützlichen Kenntnisse aus der Naturlehre, der technischen Chemie und landwirthschaftlichen Gewerbe.)

Begriffe der Baukunst und des Maschinenbaues in allen Zweigen des practischen Lebens, nebst hierzu gehörigen Zeichnungsübungen.

Technologie (in gedrängter Uebersicht).

Freies Handzeichnen und Modelliren.

Industrielle Wirthschaftslehre mit Anleitung zur einfachen Buchhaltung.

Landessprache, Gesang und gymnastische Uebungen.

§. 3. Nach Verschiedenheit der gewerblichen Verhältnisse in einer Stadt und ihren Umgebungen soll an der Schule ein specieller Unterricht für einzelne Gewerbe oder für einzelne Hauptzweige von Gewerben für die Landwirthschaft und die Handelswissenschaften angeordnet werden. Auch müssen an jeder niederen Gewerbschule, besonders zur Winterzeit, Feierabend- und Sonntags-Unterrichtsstunden abgehalten werden, welche als Fortbildungsschulen für in die Arbeit stehenden Handwerker zu betrachten sind.

Aufnahme in die niedere Gewerbschule.

§. 4. In niedere Gewerbschulen werden als Schüler alle jungen Leute zugelassen, welche durch Absolvierung aller Klassen der Volksschulen sich die nöthigen Vorkenntnisse erworben haben.

§. 5. Zu den Feierabend- und Sonntagsvorlesungen hat Jedermann freien Zutritt.

§. 6. Ebenso steht der Zutritt Jedem zu, der sich durch den Besuch einzelner Vorträge nützliche Kenntnisse erwerben will, wie namentlich durch den Besuch der Kurse über Naturkunde oder landwirtschaftliche Gewerbe, wenn solche stattfinden.

Prüfungen.

§. 7. In jeder niederen Gewerbschule sollen jährliche Prüfungen stattfinden. Alle Schüler müssen bei den Prüfungen erscheinen. Die Prüfungen sind öffentlich, daher für Jedermann zugänglich.

II. Organisation höherer Gewerbschulen.

Zweck derselben.

§. 1. Der Zweck der höheren Gewerbschulen besteht in der Heranbildung tüchtiger Ingenieure für alle Zweige der Bau- und Maschinenkunde, dann Directoren und Oberleiter für das Berg- und Hüttenwesen, Fabriken und Manufacturen etc.

Ihre Aufgabe bleibt es ferner, der Industrie und den Gewerben ununterbrochen jene Aufklärungen und Vervollkommnungen zu sichern und zuzuführen, welche die physikalischen und mathematischen Wissenschaften in ihrer Anwendung auf das praktische Leben immer neu und fortschrittlich darbieten.

Organisation.

§. 2. Nach den auf Seite 66 dieser Schrift ausgesprochenen Principien ist es ein unbedingtes Erforderniß, die Art und Weise des Unterrichtes einer solchen Anstalt in einen theoretischen und praktischen Theil der technischen Wissenschaften abzutheilen.

Diese praktischen Uebungen müssen sowohl ihrer Natur als ihrem Gegenstande gemäß stets nach der im Vortrage beobachteten Reihenfolge und Einteilung vorgenommen werden, um dem Schüler die figürliche Anschauung ausgesprochener theoretischer Gesetze oder praktischer Thatfachen eben so systematisch vor Augen zu führen, als die für die abstrakte Theorie Statt gefunden hat.

An der höheren Gewerbschule sind für jeden Schüler, zur Verhütung von einseitiger Bildung, alle Lehrgegenstände obligat; es bleibt demselben jedoch frei gestellt, diese sich entweder an der Anstalt selbst oder durch was immer für eine Gelegenheit eigen zu machen.

Von jedem Schüler wird bei seinem Eintritte in das erste Jahr vorausgesetzt, daß er sich an der Realschule oder durch Privatunterricht vollkommene Kenntniß in der niederen Mathematik erworben hat, ebenso, daß er im freien Hand- und Linienzeichnen vollkommene Fertigkeit besitze.

Mit dem Fortschreiten des Vortrages lösen die Schüler theoretische Aufgaben, und verfassen graphisch darzustellende Projekte. Diese letzteren sind je nach Erforderniß entweder nur skizzenartig, oder höchstens in reinen Linien und einfachen Rissen darzustellen.

Jedes graphisch darzustellende Project ist von einem wissenschaftlichen Memoire über den betreffenden Gegenstand zu begleiten, und es ist auf die Gediegenheit dieses letzteren besonderer Werth zu legen.

Da die höheren Klassen sich nach den oben ausgesprochenen Principien in nachfolgende Specialitäten theilen, als:

1. die Baukunde,
2. die Maschinenkunde,
3. das Berg- und Hüttenwesen,
4. das Gewerbs- und Fabrikenwesen,

so folgt hieraus, daß die Natur der oberrühnten anzufertigenden Profecte für alle Schüler der niedersten Klassen ungetheilt, hingegen jene der übrigen nur für alle Schüler der einzelnen Specialitäten beziehend bleiben.

Die Specialität der Baukunde begreift in sich: den Straßen-, Brücken-, Fluß-, Strom-, Canal-, Hafen- und Eisenbahnbau, die Wasserleitungen, die Civil- und industrielle Architektur, Heizung, Beleuchtung und Salubrität (Gesundheitspolizei) in Städten, Fabriks- und öffentlichen Gebäuden aller Art.

Die Specialität der Maschinenkunde begreift in sich: die Construction und Errichtung aller Arten von Maschinen, mechanische Künste etc.

Die Specialität des Berg- und Hüttenwesens begreift in sich: die Gewinnung der Erze, des Mineral- und fossilen Brennmaterials, die Darstellung der Metalle.

Die Specialität des Gewerbs- und Fabrikenwesens begreift in sich:

- a) In Rücksicht auf Mineral-Chemie: Alle chemischen Producte, dann Glas-, Porzellan-, Thon-Fabriken etc.
- b) In Rücksicht auf organische und Agricultur-Chemie: Färbereien, Brandweimbrennereien, Zuckerfabriken, Lederfabriken etc.

Unterrichtsgegenstände.

§. 3. Niedere Analysis, analytische Geometrie, Grundsätze der Integral- und Differenzial-Rechnung.

Descriptive und praktische Geometrie.

Reine und angewandte Mechanik.

Maschinenkunde. Spezieller Kurs über Dampfmaschinen.

Baukunde. (Civil-, Straßen-, Brücken-, Fluß-, Canal- und Hafenbau, Entwässerungen und Wasserleitungen in Städten.)

Eisenbahnbau. (Allgemeiner Begriff, Unter- und Oberbau, Construction der Waggons, Widerstände auf Eisenbahnen; Locomotive; stehende Maschinen für Seil-Ebenen; atmosphärische Eisenbahnen. Theoretischer und praktischer Vergleich der verschiedenen Eisenbahn-Systeme, sowohl unter sich als in Rücksicht auf andere Communicationsmittel.)

Allgemeine Physik.

Angewandte Physik, hervorhebend: die verschiedenen Brennmaterialien, deren Natur und Wärme-Capacität, Theorie der Bewegung der warmen Luft in Leitungsröhren, Berechnung der Dimensionen für Schornsteine von Fabriken etc. des Feuerherdes etc. Fortpflanzung der Wärme. Dampfkessel, Destillation und Verdampfung, Heizung der Luft (durch Holz, Dampf und Wasser, Defen), Heizung der Flüssigkeiten (direct, durch Dampfcirculation), Heizung von Badeanstalten. Heizapparate für große Fabriken; Erkalten der Körper, Eisgruben etc., Heizung und Ventilation bewohnter Gebäude und ungesunder Fabrikanstalten. Beleuchtung durch Oel, Gas etc. Electriche Telegraphen.

Allgemeine Chemie.

Analytische Chemie.

Industrielle Chemie.

Agricultur-Chemie.

Geognose und Bergwesen.

Hüttenwesen.

Physiologie und Gesundheitslehre in ihrer Anwendung auf das praktische Leben. (Wir verstehen darunter die Natur- und Gesundheitslehre für belebte Körper, besonders des Menschen. Sie sollen dem Schüler jene Anleitungen geben, welche ihn in den Stand setzen, den Einfluß schädlicher Einwirkungen auf die Gesundheit des Menschen in der Art und Weise ihres Einflusses auf die einzelnen Organe desselben kennen zu lernen, um die Schutzmittel, welche uns erfahrungsgemäß zu Gebote und in Anwendung

Beilage zu dem Entwurfe
für Organisation technischer Anstalten in der österreichischen Monarchie.

V o l k s - S c h u l e n	M i t t e l - S c h u l e n	H ö h e r e u n d h ö c h s t e L e h r a n s t a l t e n.
<p>(A) Landschulen.</p> <p>(a) Elementar - Classen. Gegenstände: Religion, Lesen, Schreiben, Rechnen, die grammatische Erlernung der Muttersprache, und wo die Einwohner des Ortes in stetem Verkehr mit einer andern Nation leben, ist auch die Sprache dieser nicht zu vernachlässigen.</p> <p>(b) Höhere Classen. Gegenstände in populärem Vortrage: Die Elemente der Erdkunde, Geschichte, Naturgeschichte und Naturlehre, Landwirtschaft mit besonderer Rücksicht auf die Boden- und Cultur-Verhältnisse der betreffenden Umgegend. Gesang und gymnastische Uebungen dürfen dabei keineswegs außer Acht gelassen werden.</p> <p>Alle diese unter (a) und (b) bezeichneten Unterrichts-Gegenstände für Landschulen, werden auch in Stadtschulen vorgetragen, nur in ausgedehnterem und ausgebildeterem Maße, je nach der Bevölkerung der Stadt durch mehrere Lehrer.</p> <p>Außerdem sind aber noch an bestimmten Orten in den höchsten Classen derselben auch die Elementar-Mathematik im populärsten Sinne, dann die Anfangsgründe der Lateinischen, besonders aber die im Staatsverbanne gangbarsten Sprachen zu lehren, und freies Handzeichnen zu üben. (Durch diese Ergänzung der höheren Classen der Stadtschulen, begreifen dann dieselben in sich die bisher sogenannten „unteren Gymnasien.“)</p> <p>(B) Stadtschulen. { Elementar- und höhere Classen.</p>	<p>(A) Niedere Gewerbschule.</p> <p>a) Ordentliche Vorlesungen. Gegenstände in populärem Vortrage: Arithmetik und Grundbegriffe der Algebra, Geometrie und Stereometrie; Grundbegriffe der ebenen Trigonometrie und der Curvenlehre; Projectionslehre, Elemente der Vermessungskunde; geometrisches Zeichnen; Grundprincipien der Mechanik (in ihrer Anwendung auf Gewerbe, nebst der Beschreibung, Construction und Berechnung einzelner Maschinen); Naturkunde (Erklärung der wichtigsten Naturgesetze und Naturerscheinungen und der für einzelne Fachabtheilungen nützlichen Kenntnisse aus der Naturlehre, der technischen Chemie und landwirtschaftlichen Gewerbe); Begriffe der Baukunst und des Maschinenbaues in allen Zweigen des practischen Lebens, nebst hierzu gehörigen Zeichnungsübungen, Technologie (in gedrängter Uebersicht); freies Handzeichnen und Modelliren; industrielle Wirtschaftslehre mit Anleitung zur einfachen Buchhaltung; Landessprache, Gesang und gymnastische Uebungen.</p> <p>b) Außerordentliche Vorlesungen, Feierabend- und Sonntags-Vorlesungen. Nach Verschiedenheit der gewerblichen Handelsverhältnisse einer Stadt oder ihrer Umgebungen soll an der Schule ein specieller Unterricht für einzelne Gewerbe oder einzelne Hauptzweige von Gewerben, von Landwirtschafts- und Handelswissenschaften angeordnet werden. Auch müssen an jeder niederen Gewerbschule, besonders zur Winterzeit, Feierabend- und Sonntags-Unterrichtsstunden abgehalten werden, welche als Vorbildungsschule für in Arbeit stehende Handwerker, Deconomen oder Handelsleute zu betrachten sind.</p> <p>a) Ordentliche Vorlesungen. Gegenstände: Landessprache (ihre Litteratur, Stylisation und Rhetorik), dann die italienische, französische und englische Sprache, Grundbegriffe der Aesthetik und Logik, Geschichte und Geographie (möglichst vollständig); allgemeine Kenntnissnahme aller Zweige der Naturwissenschaften; vollständiges Studium der elementar-mathematischen Wissenschaften; Anfangsgründe der Mechanik; der darstellenden und practischen Geometrie verbunden mit Linear- und Situationszeichnen; Grundbegriffe der Handelswissenschaften (als: Buchhaltung, Wechselkunde, Wechselrecht, Waarenkunde); freies Handzeichnen nach Vorlegeblättern, nach Modellen und nach der Natur, Gesang und Gymnastik.</p> <p>b) Außerordentliche Vorlesungen: in ausgedehnterem Maßstabe über Mechanik, Naturkunde und die Handelswissenschaften. Dieselben sind in den Winterabendstunden abzuhalten und für jedermann zugänglich.</p> <p>(B) Realschule.</p> <p>(C) Höhere Gymnasien (als Vorbereitung für die höheren und höchsten Lehranstalten).</p>	<p>(A) Für Land- und Forstwissenschaft.</p> <p>(B) „ Handel- und Schifffahrt.</p> <p>(C) „ höhere Gewerbswissenschaften.</p> <p>Der Zweck der höheren Gewerbsanstalten besteht in der Heranbildung tüchtiger Ingenieure für alle Zweige der Bau- und Maschinenkunde, geschickter Directoren und Oberleiter für das Berg- und Hüttenwesen, für Fabriken und Manufacturen etc. Ihre Aufgabe bleibt es ferner der Industrie und den Gewerben ununterbrochen jene Aufklärungen und Vervollkommnungen zu sichern und zuzuführen, welche die physikalischen und mathematischen Wissenschaften in ihrer Anwendung auf das practische Leben dem Denker immer neu und fortschrittlich darbieten. Eine höhere Gewerbschule enthält daher folgende Specialitäten:</p> <p>I. Die Baukunde, II. die Maschinenkunde, III. das Berg- und Hüttenwesen, IV. das Gewerbe- und Fabrikenwesen.</p> <p>a) Ordentliche Vorlesungen. Gegenstände: Niedere Analysis, analytische Geometrie und Grundprincipien der Integral- und Differenzial-Rechnung, descriptive und practische Geometrie, reine und angewandte Mechanik; Maschinenkunde, Baukunde, Dampfmaschinen-, Eisenbahnbau; allgemeine und industrielle Physik; allgemeine, analytische, industrielle und Agricultur-Chemie; Geognosie; Berg- und Hüttenwesen, Physiologie und Gesundheitslehre in ihrer Anwendung auf das Leben. Practische Uebungen in den mechanischen Werkstätten und in den chemischen und physikalischen Laboratorien; Entwicklungen theoretischer Aufgaben; Verfassung graphisch darstellender Projecte.</p> <p>b) Außerordentliche Vorlesungen. Abend- und Sonntags-Vorlesungen. Nach Verschiedenheit der in Ausübung stehenden einzelnen Specialitäten des Ingenieurfaches oder der Gewerbsverhältnisse einer Stadt und ihrer Umgegend soll an der höheren Gewerbschule ein specieller Unterricht für diese Zweige angeordnet werden. Auch müssen an jeder höheren Gewerbschule, besonders zur Winterzeit, für Jedermann zugängliche Abend- und Sonntags-Vorlesungen abgehalten werden, die als weitere Fortbildungsschulen für bereits in die Praxis übergetretene Ingenieure oder gebildete Gewerbmänner zu betrachten sind.</p> <p>(D) Technische Academie.</p> <p>Die technische Academie hat zum Zwecke zuvörderst die Heranbildung von technischen Gelehrten, die nebst den Kenntnissen der Praxis auch die höchste Stufe wissenschaftlicher Bildung in sich vereinigen, die höchste Instanz technischer Gerichthbarkeit bilden und am ersten dazu berufen sind, aus ihrer Körperschaft den Staat mit tüchtigen Professoren sowohl im Gebiete der Technik als der reinen physikalischen und mathematischen Wissenschaften zu versehen.</p> <p>Es gelten demnach die oben unter (C, a) für eine zweckmäßige Organisation von höheren Gewerbschulen ausgesprochenen Principien und angeführten Lehrgegenstände auch ganz und gar für eine zu errichtende technische Academie mit dem alleinigen Unterschiede, daß alle auf derselben zu lehrenden Zweige des Ingenieurfaches vom höchsten Standpunkte der mathematischen und physikalischen Wissenschaften aus beleuchtet werden müssen, ohne dadurch indeß den practischen Theil der Sache auch nur im Geringsten zu beeinträchtigen.</p> <p>Außerordentliche, dann Abend- und Sonntagsvorlesungen finden an der technischen Academie nicht Statt.</p> <p>(E) Universität.</p>
<p>Anmerkung zu (A) und (B). Die Elementar-Classen der Landschulen sollen in jedem noch so unbedeutenden Dorfe errichtet werden, die Elementar- und höheren Classen derselben hingegen in allen solchen Dörfern und größeren Marktflecken, deren Einwohnerzahl solche nothwendig erheischen, oder deren Gemeinde solche durch eigene Beiträge bedingen. Rückfichtlich der Stadtschulen sollen die Elementar- und höheren Classen derselben, und zwar letztere ohne die angeordnete Ergänzung, in jeder kleinen Stadt; — mit der angeordneten Ergänzung aber in allen bedeutenden Bezirksstädten errichtet werden.</p>	<p>Anmerkung zu (A). Da die niederen Gewerbschulen die Vorträge in populärer Weise sowohl über die technischen als landwirtschaftlichen Gewerbe in sich fassen, und außerdem noch an denselben überall dort, wo es nöthig wird, populäre Vorträge über die Handelswissenschaften abgehalten werden, so sind durch deren Errichtung demnach auch für alle Zweige des practischen Lebens vollkommen die Mittel geboten allen jenen jungen Leuten, — welche nach Austritt aus den Volksschulen (sei dies direct aus den Landschulen oder direct aus den Stadtschulen) sich keine höhere Bildung eigen machen wollen oder eigen machen können — den zu einem verlässigen und nützlichen Betriebe ihres Berufs-Geschäftes unumgänglich nöthigen theoretischen Unterricht zu verschaffen, und ihre künftige Bildungstufe als geschlossenes Ganze zu Ende zu führen. — Eine niedere Gewerbschule soll in jeder, wenn auch noch so kleinen Stadt, errichtet werden.</p> <p>Anmerkung zu (B) und (C). Es versteht sich von selbst, daß keiner der Schüler der unter (B) und (C) bezeichneten Anstalten (und von welchen jene unter (B) als Vorbildungsschule für die höheren Gewerbschulen und die technische Academie, so wie für die Landwirtschafts- und Handelschulen, die unter (C) aber als solche für die Universitätsstudien zu gelten haben) gehindert werden kann, z. B. aus dem höheren Gymnasium direct in die höhere Gewerbschule oder aus der Realschule direct in die Universität überzutreten, insofern er sich nur durch, gleichgiltig welche Gelegenheit alle jene Kenntnisse eigen gemacht hat, welche für die Zulassung als ordentlicher Schüler an den bezüglichen Anstalten gesetzmäßig gefordert werden.</p>	<p>Anmerkung zu (C). In jeder Stadt, welche sehr gewerbreich ist, oder welche eine halbwegs bedeutende Einwohnerzahl besitzt, soll eine höhere Gewerbschule errichtet werden. Die nothwendige Obiegenheit der Vorlesungen bleibt für alle diese Schulen gleich; die Ausstattung hingegen der physikalischen und mineralogischen Kabinette so wie jene der Werkstätte und Laboratorien richtet sich nach dem Bedürfnisse und den Beiträgen der betreffenden Gemeinden.</p> <p>Anmerkung zu (D). In jeder Provinz der österreichischen Monarchie besteht in der Hauptstadt eine vom Staate errichtete technische Academie. Wegen möglicher Benützung derselben materiellen und derselben geistigen Mittel könnte diese Anstalt mit der höheren Gewerbschule immer in einem und demselben Gebäude, nur in abgesonderten Hörsälen untergebracht werden.</p> <p>Anmerkung zu (A) (B) (C) und (D). Sowohl für Baukunst, als auch für die Land- und Forstwirtschaft, dann für das Berg- und Hüttenwesen müssen an geeigneten Orten der Monarchie, für jeden abgesonderten Zweig besondere Schulen für die practische Ausübung derselben errichtet werden.</p>

stehen, oder in außergewöhnlichen Fällen angewendet werden könnten, natürlich zu erklären und leichter zu erfassen. Dieselbe Lehre soll, soweit es die Industrie erfordert, auch auf das Thier- und Pflanzenreich ausgedehnt werden.)

Entwicklungen theoretischer Aufgaben, Verfassung graphisch darzustellender Projecte.

Practische Experimental = Uebungen in den Werkstätten und in chemischen und physikalischen Laboratorien.

Geognostische Excursionen, Besuche in Fabriken.

§. 4. Nach Verschiedenheit der in Ausübung stehenden einzelnen Specialitäten des Ingenieurfaches oder der Gewerbsverhältnisse einer Stadt und ihrer Umgebung soll an der Schule ein specieller Unterricht für diese Zweige angeordnet werden. Auch müssen an jeder höheren Gewerbschule besonders zur Winterzeit für Jedermann zugängige Abend- und Sonntagsvorlesungen abgehalten werden, welche als weitere Fortbildungsschulen für die bereits in Praxis übergetretenen höheren Gewerbmänner zu betrachten sind.

§. 5. An der Schule befindet sich eine mechanische Werkstätte, ein chemisches und physikalisches Laboratorium, eine Modellenammlung, ein physikalisches, mineralogisches und zoologisches Cabinet, so wie eine Bibliothek.

Aufnahme in die höhere Gewerbschule.

§. 6. An höheren Gewerbschulen werden als Schüler alle jungen Leute zugelassen, welche sich an einer Realschule oder selbst im Privatwege eine vollkommene Kenntniß der niederen, mathematischen Wissenschaften, als: Arithmetik und Algebra, Geometrie, Stereometrie, ebene und sphärische Trigonometrie und Curvenlehre eigen gemacht; — so wie im freien Hand = als auch Linearzeichnen eine vollkommene Fertigkeit besitzen.

Alle jungen Leute, welche sich nicht im Besitze von Zeugnissen, welche sie nach einer an der Realschule öffentlich bestandenenen Prüfung erhielten, befinden, müssen sich, ehe sie als ordentliche Schüler in die höhere Gewerbschule zugelassen werden können, vorerst zum Beweise ihrer Befähigung hierzu einer strengen öffentlichen Eintrittsprüfung unterziehen, zu deren Vollziehung von Seite des Directoriums der höheren Gewerbschule eine unparteiische Commission aus den betreffenden Professoren oder deren Assistenten zu berufen ist.

Facultative Jahresprüfungen an den höheren Gewerbschulen.

§. 7. An jeder höheren Gewerbschule sind nach beendeten Vorträgen eines Gegenstandes facultative Prüfungen abzuhalten, am Schlusse des Curses aber Abgangsprüfungen anzuordnen. Alle diese Prüfungen sind öffentlich, folglich für Jedermann zugänglich.

Diplome und Certificate an den höheren Gewerbschulen.

§. 8. a) Unabhängig von diesen Prüfungen muß jeder Schüler des absolvirten ganzen Curses, bevor er Anspruch auf den Staatsdienst machen kann, sich an der Gewerbschule vorerst das Diplom eines Civil = Ingenieurs erworben haben. Dasselbe gilt auch von jenen Schülern, welche nicht die Absicht haben in Staatsdienste zu treten, während ihrer Laufbahn jedoch den Namen eines Civil = Ingenieurs befugter Weise oder als günstige Empfehlung führen wollen.

b) Zu dem Concurs für das Diplom können nur solche Schüler zugelassen werden, deren Zeugnisse den Beweis liefern, daß sie an einer höheren Gewerbschule die Abgangsprüfungen hinsichtlich ihrer Specialitätsstudien mit Vorzug bestanden, und die Ausarbeitung ihrer Specialitäts = Aufgaben mit hervorstechender Intelligenz durchgeführt haben; ferner in den mechanischen Werkstätten und den chemischen La-

boratorien der Anstalten sich fleißig geübt und außerdem noch ein Jahr lang nach vollendeter letzten Jahresprüfung ihre Specialität practisch ausgeübt haben.

c) Die Concursfrage besteht in der graphischen Darstellung und streng wissenschaftlichen Lösung einer für jede Specialität absondert bestimmten Preisaufgabe, dann deren mündlicher Vertheidigung vor einer Jury, bestehend: aus einem Regierungs = Abgesandten als Vorsitzenden, dann dem Professor der Specialität, und zum mindesten noch vier andere Professoren, deren Vorträge und somit auch die an den Candidaten zu stellenden Fragen zu dem Programme der Preisaufgabe in nächster Beziehung stehen.

d) Der Concurs wird alle Jahre mit dem Beginne der Ferien ausgeschrieben. Für die Ausarbeitung werden 6 Wochen Zeit gelassen. Die graphische Darstellung der Aufgabe kann nur in der Anstalt selbst Statt finden, und muß ohne alle Beiziehung fremder Hilfe vom Candidaten persönlich angefertigt werden. Zu diesem Behufe wird die Anstalt oder das Institut von Seite der Direction auf das Strengste überwacht. In einem und demselben Zimmer oder Saale dürfen sich zur Ausarbeitung ihrer Projecte nie mehr als 4 Candidaten beisammen und zwar der Art gewählt finden, daß jeder für eine verschiedene Specialität arbeitet. (Diese Anordnung wird zur Vermeidung des sogenannten Copirens unumgänglich erforderlich.)

Mit Ende der sechsten Woche wird die Ausarbeitung der Direction auf amtlichem Wege übergeben; — 8 Tage später tritt die Jury zusammen, um die mündlichen Erörterungen der Candidaten zu vernehmen, wobei zugleich die Interpellationen an dieselben auch von Seite jener Professoren Statt zu finden haben, welche dem Gegenstande nach, laut Punct c, zu dem Programme der Preisaufgabe in nächster Beziehung stehen. —

Zu diesen Verhandlungen hat das Publikum freien und unbeschränkten Zutritt.

Nachdem alle Candidaten vernommen sind, entscheidet die Jury, welcher derselben sich der Erwerbung des Diplomes würdig gezeigt hat oder welcher von ihnen bloß ein Certificat beanspruchen kann.

Das Diplom des Civil = Ingenieurs erhält Jeder, welcher außer der eminenten Lösung der Concursaufgabe seiner Specialität nach die Interpellationen der übrigen Professoren sachverständig beantwortet hat; das Certificat hingegen jener Candidat, welcher dieser zuletzt erwähnten Bedingung nicht entsprochen, jedoch die Concursaufgabe seiner Specialität glücklich durchgeführt hat. Erstere führen den Namen eines diplomirten Civil = Ingenieurs, letztere einfach jenen des Civil = Ingenieurs für die betreffende Specialität. Nur diplomirte Civil = Ingenieure können auf den Staatsdienst Anspruch machen.

Jene Candidaten, welche weder der einen noch der andern Bedingung Genüge geleistet haben, sind als durchgefallen zu betrachten; es steht ihnen jedoch frei, das nächste Jahr von Neuem zu concurriren.

III. Organisation der technischen Academie.

Zweck derselben.

§. 1. Die technische Academie ist Staatsschule; sie wird vom Staate aus eingerichtet und erhalten. — Dieselbe hat zum Zweck, zuvörderst technische Gelehrte heranzubilden, die nebst den Kenntnissen der Praxis noch die höchste Stufe wissenschaftlicher Bildung in sich vereinigend, die höchste Instanz technischer Gerichtsbarkeit bilden und am ersten dazu berufen sind, aus ihrer Körperschaft den Staat mit tüchtigen Professoren sowohl im Gebiete der Technik als der reinen physikalischen und mathematischen Wissenschaften zu versehen.

Wie bereits Seite 67 dieser Schrift erwähnt wurde, soll eine solche Academie in jeder Hauptstadt einer jeden föderirten Provinz im Vereine mit der höheren Gewerbschule errichtet werden, so daß wegen möglicher Benützung derselben materiellen und nach Umständen der-

selben geistigen Mittel, beide Schulen in einem Gebäude nur mit abgesonderten Hörsälen untergebracht wurden.

Die Organisation für den Unterricht bleibt genau dieselbe, wie für die höheren Gewerbschulen angedeutet wurde, nur mit dem Unterschiede, daß alle Lehrgegenstände vom höchsten Standpunkte der mathematischen und physikalischen Wissenschaften aus beleuchtet werden müssen; daher noch ein vollständiger Vortrag über höhere Analysis beizufügen ist.

§. 2. Die technische Academie nimmt nur ordentliche Schüler auf und daher nur solche junge Leute, welche sich vor ihrem Eintritte einer strengen Aufnahmeprüfung unterziehen; und erst das günstige Bestehen bei dieser Prüfung besonders rücksichtlich ihrer Kenntnisse in der niederen Mathematik entscheidet über das Zulassen an die Academie.

Diese Prüfungen sind öffentlich, beginnen einige Zeit vor jedem Jahres-Curse und werden durch eigene, von der Regierung ernannte Commissäre vollzogen. Wenn es sich während oder am Ende des Courses herausstellen sollte, daß ein Schüler trotz der gutbestandenen Aufnahmeprüfung das Studium der höheren Mathematik nicht mit Erfolg fortzusetzen im Stande ist, wird ihm von dem Studientrath der Anstalt die Weisung erteilt werden, unbeschadet seiner Zukunft lieber an die höhere Gewerbschule überzutreten, für welche er das Recht behält, ohne voraus gegangene Aufnahmeprüfung als ordentlicher Schüler aufgenommen zu werden.

§. 3. An der technischen Academie sind mit Ende der Vorträge der betreffenden speciellen Gegenstände facultative Prüfungen (und zwar alle ohne Ausnahme) öffentlich abzuhalten.

§. 4. Diejenigen Bedingungen, welche zur Erwerbung von Diplomen und Certificaten an Gewerbschulen festgestellt wurden, gelten auch hier zur Erreichung des Titels eines diplomirten Ingenieurs der technischen Academie. Sie genießen bevorzugte Aufnahme in den Staatsdienst; sind vorzugsweise berechtigt Directoren- oder Professorenstellen an technischen Staats-Instituten einzunehmen und technische Staatsgerichtsbathen zu bilden. — Sollte übrigens von dem Grundsatz, wie er im Vorschlage steht: „die technische Academie als fünfte Facultät der Universität beizugesellen“ nicht abgegangen werden, so genießt noch jeder diplomirte Schüler derselben den Titel eines Doctors der Mathematik.

Der Verein glaubt in dem bisher Gesagten alle Principien berührt zu haben, auf deren Grundlage eine gebiegene und das künftige Wohl des Staates fördernde Organisation der technischen Anstalten vorzunehmen wäre.

Um seinen Bericht zu vervollständigen, schließt er mit einer

kurzen Bemerkung über die Wahl und die Pflichten der Professoren an technischen Anstalten.

Die notwendigen Forderungen an einen Lehrer für technische Anstalten sind beziehungsweise dieselben, als bei einem Lehrer irgend einer anderen Schule, und man kann diese in folgende 3 Abtheilungen zusammen fassen.

I. Möglichst vollkommene Kenntniß des übernommenen Lehrstoffes und dessen Anwendung auf die Praxis.

Da es in der Absicht der technischen Lehranstalten liegt, dem Staate brauchbare, practische Männer heranzubilden, so müssen schon die speciellen Vorträge so eingerichtet werden, daß sie im innigsten Verbande mit der betreffenden practischen Ausführung stehen; es sind daher stets solche Individuen als Lehrer anzustellen, welche die höchsten theoretischen Kenntnisse mit der ausgebreitetsten Praxis verbinden. Die Concursausreibungen für solche Lehrkanzeln sind daher nicht auf das Inland zu beschränken, sondern tüchtige Männer müssen anstandslos auch aus dem Auslande genommen werden können.

II. Methodische Gewandtheit, den Lehrgegenstand vorzutragen und denselben dem Schüler leicht faßlich zu machen.

Da es nicht jedem Menschen, selbst von der höchsten, wissenschaftlichen Ausbildung möglich ist, seine zwar bewährten Kenntnisse einem Andern leicht faßlich mitzutheilen, so dürfte es nothwendig sein, alle Candidaten bis zur erprobten Fähigkeit nur provisorisch anzustellen. Der Schüler darf aber nicht gezwungen werden, die Vorträge eines, für irgend eine Specialität bestimmten Lehrers zu hören, sondern es sind nach Verhältniß und Mittel irgend eines Instituts mehrere Lehrer anzustellen und keinem Docenten zu verwehren, an irgend einer Anstalt Vorträge zu halten.

III. Strengste Gewissenhaftigkeit in Ausübung des ihm übertragenen Amtes.

Um einem Lehrer seine hohe Mission zu erleichtern, ist es Pflicht der Staatsverwaltung, denselben so zu besolden, daß er ein sehr anständiges Auskommen finde und nicht gezwungen ist, durch Nebenverdienste seinen Unterhalt zu sichern, da dieses, wie es sich bisher nur zu häufig zeigte, die unverantwortlichsten Mißbräuche hervorrief.

Der Lehrer hat noch überdies vor Beginn des Lehrurses in einem Programm, welches von der Vorstands-Commission unterzeichnet sein muß und an jede Anstalt anzuschlagen kommt, zu erklären, in welcher Reihenfolge und welchem Zeitaufwande irgend eine Specialität abgehandelt werden wird, um dem großen Uebelstande zu begegnen, daß das Ende des Lehrurses mit der Hälfte der abzuhaltenden Vorträge zusammenfällt und der Schüler nach beendetem Jahrescurse die Lehranstalt halbunterrichtet verläßt.

III. Verzeichniß

jener im Jahre 1848 in Deutschland erschienenen Werke, welche auf die im Ingenieur-Verein vertretenen Wissenschaften Bezug nehmen.

(Von Jänner bis Juni.)

A. Bauwissenschaft, Maschinen-, Eisenbahn- und Schiffahrtskunde.

Redtenbacher, F., Prof. Resultate für den Maschinenbau. Mit 23 lith. Figurentaf. (in einem besonderen Hft.) Lex. — 8. Mannheim, Bassermann, geh. 3½ Thlr.

Munge, L., Beiträge zur Kenntniß der Backstein-Architectur Italiens. 5. Bsg. (6 lith. Bl. und 1 Bl. Text.) Berlin, Heymann & . . . 2 Thlr.

Schauplatz, neuer, der Künste und Handwerke. 159. Bd. Handbuch über den Bau, die Aufstellung, Behandlung, Beheizung, Abwärtung und Conservirung der Dampfmaschinen. Nach den franz. Werken von Grouvelle, Jannet und von Jullien, so wie nach andern Hilfsmitteln bearbeitet von **Karl Hartmann**. 2. Thl. Mit einem Atlas von 21 lith. Planotaf. 8. Weimar, Voigt . . . 4¼ Thlr. (templ. 9 Thlr.)

Schwahn, G. G., Lehrer an der k. allg. Bauerschule, Lehrbuch der pract. Mühlenbaukunde. Zunächst anwendbar für die akadem. Vorlesungen an

der k. allg. Bauerschule. 1. Abtheil. : Von den einzelnen Theilen der Maschinen, vorzugsweise der Mühlen. Mit 11 Kupftaf. (in einem besonderen Hft.) in Folio gr. 4. Berlin 1847 2½ Thlr.

Seidmacher, D., Mathematikus, kurze und allg. verständliche Beschreibung eines höchst einfachen electromagnetischen Telegraphen, der von jedem selbst angefertigt und überall gebraucht werden kann. gr. 8. (mit 1 Steintaf. in qu. Folio.) Dresden, Kori'sche B. geh. 8 Ngr.

Stövesandt, G. G., Conducteur und Lehrer an der Akademie der Künste, pract. und theoret. Handb. der Treppen-Baukunst. (In 5 Bsgn.) 1. und 2. Bsg. gr. Folio. (mit 12 Steintaf.) Berlin, Heymann Sohn. & . . . 1 Thlr.

Südbahn, die hannoversche, die Halle-Nordhäuser = Gotha = Mülhlfelder- und Hagle = Ruhme = Verbindungsbahnen. Denkschrift und Beitrag in Bezug auf deren Bau und Vereinigung. Nebst einer lith. Karte der Bahnlinien in Folio, gr. 8. Göttingen, Dietrich, geh. ½ Thlr.

Tabelle zur Bestimmung des kubischen Inhalts von Quadersteinen für Steinbruchbesitzer, Steinarbeiter und Fuhrleute, schmal gr. 8. Eisenberg, Schöne 4 Ngr.

Wail, Alfr., gründliche Darstellung der electro-magnetischen Telegraphen nach dem Systeme des Prof. Morse. Aus dem Englischen von **Element**

- Gorka**, Inspector. Mit 14 lith. Abbildungen (auf 1 Tafel in qu. Folio). gr. 8. Hamburg, Hoffmann & Campe . . . 1/4 Thlr.
- Verhandlungen** des Gewerbevereins für das Großherzogthum Hessen. Red. von H. Nöpfle. Neue Folge. 1. Bd. 4. (letzte) Lfg. 1847. gr. 8. (mit 1 Tab. und 1 Steintafel in Folio. Darmstadt, Leske, geh. 12 1/2 Ngr.
- öffentliche, der Generalversammlung der sächsischen Gewerbevereine zu Chemnitz am 1. und 2. August 1847. gr. 4. Chemnitz, Leipzig, Blum & Comp. in Comm., geh. 12 Ngr.
- Weißbach**, Professor Zul., Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinenmechanik. In 3 Thlen. Mit gegen 1500 eingedruckten Holzschnitten, 11. und 12. Lfg. gr. 8. Braunschweig 1847, Vieweg u. Sohn, geh. 1/2 Thlr.
- Wißl**, Otto, Bezirksingenieur, die neuesten Betriebsanrichtungen auf den englischen Eisenbahnen. Nach einer Denkschrift v. G. Hevalier bearb. Mit 6 (lith.) Taf. in qu. gr. 4. St. Gallen 1817 (Scheitler, Solitofen) geh. 1 Thlr.
- Winkler**, Ebler v. Brückenbrand, Prof. Georg, Lehrbuch der Rechenkunst und Algebra. Zum öffentlichen Gebrauch für Individuen, die sich dem Forstfache, der Meß- und Baukunst widmen, wie zum Selbstunterricht für jeden Liebhaber dieser Wissenschaft. 4. vermehrte und zeitgemäß verbesserte Auflage. gr. 8. Wien, Braumüller & Seidel Berl. geh. 2 Thlr.
- Wochenblatt**, gemeinnütziges, des Gewerbevereins zu Köln. Herausgegeben von dem Vereine. 13. Jahrgang. Neue Folge, 2—4. Jahrgang, 1846—1848, à 52 Nrn. (1 1/2 B.) 4. Köln, Bachem in Comm., à Jahrg. 2 Thlr.
- Wölfer**, Marius, Bau-Inspector, practisches Lehrbuch zur Anfertigung der Bauanschläge und Baupläne von Wohn- und Landwirtschafts-Gebäuden, so wie Anweisungen zu deren Ausführung, nebst der dazu erforderlichen Materialkunde. Für angehende Baumeister, Maurer und Zimmermeister u. 1. Thl. Mit 28 lith. Taf. (in qu. 4.) 2. Aufl. gr. 8. Duedlinburg 1847, Wasse 1 Thlr. 27 1/2 Ngr.
- der Pfisbau. Eine gründliche und practische Anweisung auf dem Lande wohlfeile, gesunde, warme und dauerhafte Wohn- und Wirtschaftsgelände von Erdmasse zu erbauen, mit besonderer Rücksicht auf die Stallfütterung u. Mit 6 lith. Quer-Folio Abbild. gr. 8. Ebd. 1847 2/3 Thlr.
- Zahn**, C., Ornamente, enthält eine reiche Auswahl von Capitalen, Consolen, Arabesken, Griesen, Becken- und Wand-Designs u. Aus den Neubauten Hamburgs gesammelt und in faßlicher Größe zusammengestellt. 1. Heft. qu. gr. Folio 6 lith. Taf. Hamburg, Fuchs. (Leipzig, Klinckschardt) 18 Ngr.
- Wilhelm, Professor, Ornamente aller classischen Kunstepochen nach 5 Originalen in ihren eigenthümlichen Farben dargestellt. XVII. und XVIII. Hft. (qu. Folio 10 Taf. und 2 Bl. Text.) Berlin, F. Neimer . . . 2 1/2 Thlr.
- Zeitschrift** für practische Baukunst. Herausgeg. von J. Andr. Romberg. 8. Jahrg. 1848. 12 Hefte (à ca. 3 Bd.) Imp. 4. Mit ca. 40 Kupfer-tafeln in Imp. 4. und Folio. Leipzig, Romberg 6 Thlr.
- encyclopädische, des Gewerbewesens. Herausgegeben vom Vereine, zur Ermunterung des Gewerbegeistes in Böhmen. Redact. Prof. Carl J. N. Walling. 8. Jahrg. 1848. 12 Hefte. Mit Lithographien, gr. 8. Prag, Borrosch & André 6 Thlr.
- für Mechaniker, Maschinenbauer u. Herausgegeben von Dr. Carl Hartmann. 2. Bd. 6. Heft. Mit 5 lith. Taf. gr. 4. Weimar, Voigt 13 3/4 Ngr.
- dieselbe. 3. Bd. 1. Heft. Mit 3 lith. Folio und 1 Quart-Tafel. gr. 4. Ebd. 16 1/4 Ngr.
- dieselbe. 3. Bd. 2. Heft. Mit 4 lith. Taf. gr. 4. Ebd. 12 1/2 Ngr.
- technische, von Kronauer S. H., Ingenieur der Gewerbeschul-Lehranstalt. (1. Jahrg.) 1848. 12 Hefte. (à 1 1/2 Bg.) gr. 8. Mit 24 Steintafeln in qu. Folio. Winterthur, Steiner 3 Thlr.
- Zeitung** für Eisenbahnwesen, Dampfschiffahrt und Dampfmaschinenkunde. Herausgegeben von Dr. Carl Hartmann. 3. Bd. 4. Hft. Mit 7 lith. Taf. gr. 4. Weimar, Voigt 16 1/4 Ngr.
- dieselbe. 3. Bd. 5. Heft. Mit 5 lith. Tafeln. gr. 4. Ebd. 13 3/4 Ngr.
- dieselbe. 3. Bd. 6. Heft. Mit 4 lith. Quart- und 2 Foliotafeln. gr. 4. Ebd. 17 1/2 Ngr.
- polytechnische und Handelszeitung. Herausg. von Joh. Carl Leuchs. Jahrg. 1847. Wohlfeile (Titel) Ausgabe. (Mit dem Umschlags-Titel: Das Neueste und Nützlichste der Erfindungen, Entdeckungen und Beobachtungen in den technischen Gewerbszweigen aus dem J. 1847.) 52 Nrn. (B.) 4. Nürnberg, Leuchs & Comp., geh. 1 Thlr.
- dieselbe. Jahrg. 1848. 12 Hefte oder 52 Nrn. (B.) 4. Ebd. 2 Thlr.
- B. Bergbau- und Hüttenkunde.**
- Archiv** für Mineralogie, Geognosie, Bergbau- und Hüttenkunde. Herausg. von Dr. J. C. W. Karsten und Dr. H. v. Dechen. XXII. Band. 1. Heft. Mit 5 Steindrucktaf. gr. 8. Berlin, G. Reimer . . . 2 2/3 Thlr.
- Bergwerksfreund**, der Herausgeber C. F. Heine. 11. und 12. Band, à 52 Nrn. Mit Abbild. gr. 8. Gießen 1847—48, Reichardt 4 1/2 Thlr.

- Cherblanc**, Fel., Civil-Ingenieur, die Anwendung des Wasserdampfes bei der Gruben- u. Wetterhaltung. Uebers. von Heine, Krause. 4. (mit 1 Steintaf. in Fol.). Gleiwiß, Landsberger, geh. 12 Ngr.
- Hartmann**, Dr. C., Beiträge zur neuesten mineralog., geolog., berg- und hüttenmännischen Topographie Deutschlands und der Schweiz. N. u. d. T. Supplement zu dem Taschenbuche für reisende Mineralogen, Geologen, Berg- und Hüttenleute durch die Hauptgebirge Deutschlands und der Schweiz. 8. Weimar, Voigt, geh. 2/3 Thlr.
- Jahrbuch** für den Berg- und Hüttenmann auf das Jahr 1848. Herausg. und verlegt von der k. Bergacademie zu Freiberg. (Graz & Gerlach). geh. 2/3 Thlr.
- Sammlung** von Gesetzen und Verordnungen in Berg-, Hütten-, Hammer- und Steinbruchs-Angelegenheiten, welche seit der Wirksamkeit des k. Preuss. Rhein. Ober-Bergamtes erlassen worden sind, und in dessen Haupt-Berg-District Gültigkeit besitzen. (6. Bd.) 1841—1847. Herausg. vom geh. Bergath, Professor Dr. Jac. Möggenrath. gr. 8. Bonn, Weber . . . 1 1/3 Thlr.
- Schauplatz**, neuer, der Bergwerkskunde. 8. Thl. Die Bergrechtslehre. Mit 3 lith. Taf. (in qu. Folio) gr. Duedlinburg 1847, Wasse . . . 1 1/6 Thlr.
- derselbe. 9. Thl. Die Aufbereitung der Erze, mit 17 lith. Taf. (in qu. Folio) gr. 8. Ebd. 2 Thlr.
- derselbe. 10. Thl. Die Grubenmauerung. Mit 7 lith. Taf. (in 4. u. qu. Folio) gr. 8. Ebd. 1847 1 Thlr.
- derselbe. 11. Thl. Die Geognosie in Beziehung zum Bergbau. Mit lith. Taf. (in qu. Folio) gr. 8. Ebd. 1 1/2 Thlr.
- derselbe. 12. Thl. Die Bergwerksstatistik. gr. 8. Ebd. 1 1/2 Thlr.
- derselbe. 13. Thl. Die Erzabnahme und die Erzprobe, die Röstarbeit und die Röstöfen, die Schmelzarbeit und die Schmelzöfen. Mit 10 lith. Taf. (in qu. Folio). gr. 8. Ebd. 1 1/3 Thlr.
- Wölfer**, gründliche und practische Anweisung zur Berg- und Forstmesskunst. Enthält: Die Aufnahme, Messung, Auftragung, Berechnung und Theilung der Forstreviere und specieller Bestände u. s. w. Ein Handbuch zum Selbstunterricht für Unterförster, Forstgehilfen u. Mit 1 lith. Folio-Zeichnung, den Unterricht zum Bergmessen betreffend, und 4 lith. Special-Forstkarten (in qu. Folio). gr. 8. Duedlinburg, Wasse . . . 5/6 Thlr.
- Zeitung**, berg- und hüttenmännische, mit besonderer Berücksichtigung der Mineralogie und Geologie. Redacteur C. Hartmann. 7. (N. F. 2.) Jahrg. 1848. 52 Nrn. (B.) Mit Beilagen und Kupfern. gr. 4. Freiberg, Engelhardt 5 Thlr.

C. Physik.

- Abhandlungen** der naturforschenden Gesellschaft zu Götting. 4. Bd. 2. Hft. 8. Heft in Comm. 12 Ngr.
- der physikalischen Classe der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. 3. Bd. Mit 3 Kupfern und 2 Steindrucktafeln, gr. 4. Göttingen 1847, Dieterich 3 1/3 Thlr.
- Ackner**, Mineralogie Siebenbürgens mit geognostischen Andeutungen. Eine vom Verein zur Beförderung der siebenbürgischen Landeskunde gekrönte Preisschrift. 1. Lieferung. gr. 8. Hermannstadt, Hofmeister, geh. 1/2 Thlr.
- Annalen** der Physik und Chemie. Herausgegeben von S. G. Poggendorff. Bd. LXXXIII — LXXXV der ganzen Folge 149—151 Bb. 1848. 12 Hefte. gr. 8. Mit Kupfertafeln. Leipzig, Barth 9 1/3 Thlr.
- Arago**, D. Fr., Unterhaltungen aus dem Gebiete der Naturkunde. Aus dem Französischen von Dr. Chr. Fr. Griech. 7. Bd. oder neue Folge. 1 Thl. gr. 8. Stuttgart, Hofmann, geh. 26 1/4 Ngr.
- Babo**, Dr. Lambert v., Privatdoc., über die Spannkraft des Wasserdampfes in Salzlösungen. Als Beitrag zur Statik der Atome. gr. 8. (1 Tabelle und 1 Steintafel). Freiburg, Br. 1847, (Emmerling) geh. . . 1/4 Thlr.
- Bandlin**, Dr. J. B., Schulvorsteher, Anleitung zum Schul- und Selbstunterricht in der Naturlehre. Nach Pestalozzi's Elementar-Grundsätzen und von populärer Lebensanschauung aus bearbeitet. gr. 8. (mit 4 Steintafeln in qu. 4.) Zürich, Leuchs, geh. 1 Thlr. 22 Ngr.
- Bericht** der oberheffischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. gr. 8. Gießen im December 1847 (Ricker) geh. 1/3 Thlr.
- Berzelius** Jahresbericht, über die Fortschritte der Chemie und Mineralogie. Eingereicht an die schwedische Academie der Wissenschaften, den 31. Mai 1847, XXVII. Jahrgang, 1. Heft. Unorganische Chemie und Mineralogie. gr. 8. Tübingen, Laupp 1 1/3 Thlr.
- Bischof**, Dr. Gust., geh. Bergrath, Professor. Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie. II. Bd. 1. Abtheil. gr. 8. Bonn 1847, Marcus, geh. 1 1/3 Thlr.
- Bulletin** de la classe physico-mathématique de l'Académie Imp. des sciences de St. Petersbourg. Tome VII. 24 Nrs. (B. mit Kupfern.) gr. 4. (Leipzig, Bock) 2 Thlr.
- de la société impériale des naturalistes de Moscou. (Sous la

- Direction du Dr. Rinard.) Tome XIX et XX. Années 1846—1847 à 4 Nrs. (à ca. 18 B. mit Steintafeln und Karten.) gr. 8. Moscou, Arlt. geh. à Jahrgang 6 Thlr.
- Dove**, Dr. R. W., über Electricität. Eine am 26. Febr. im Vereine für wissenschaftliche Vorträge gehaltene Vorlesung. gr. 8. Ebb. geh. 1/4 Thlr.
- Hankel**, Dr. W., Professor, Grundriß der Physik. Mit vielen eingedr. Holzschnitten. (Abdr. aus Döbereiner's „deutsches Apothekerbuch.“ 2 Thl.) gr. 8. Stuttgart, Beckers Verlag. geh. 1 Thlr.
- Jahrbuch**, neues, für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenfunde. Herausg. von Dr. R. v. Leonhard und Dr. H. G. Bronn, Professoren. Jahrgang 1848, 7 Hft. gr. 8. Stuttgart, Schweizerbart 5 2/3 Thlr.
- Jahrbuch**, naturwissenschaftlich = astronomisches, für physische und naturhistor. Himmelforscher und Geologen, mit den für das Jahr 1849 vorausbestimmten Erscheinungen am Himmel. Herausg. von Prof. Dr. Fr. v. B. Gruithuisen. 10. Jahrg. Mit 1 lith. Taf. (in gr. 4.) gr. 8. München 1847. Finsterlin in Comm. geh. 2 2/3 Thlr.
- Kirschbaum**, Prorector, über den naturwissenschaftlichen Unterricht auf Gelehrtengymnasien. 4. (Weisbaden, Kreidel.) geh. 1/3 Thlr.
- Klenke**, Gutta Percha, ein neuer Stoff für die Industrie, in seiner naturhistorischen und technischen Bedeutung dargestellt. 8. Kassel, Götze. geh. 1/6 Thlr.
- Koppe**, Carl, Prof. und Oberlehrer, Anfangsgründe der Physik für den Unterricht in den oberen Classen der Gymnasien, so wie auch für gebildete Leser überhaupt. Mit zahlreichen eingedr. Holzschnitten. 2. (letzte) Theil. gr. 8. Esser, Wädeler. geh. (compl. 1 1/6 Thlr.) 1/6 Thlr.
- Leonhard**, Taschenbuch, für Freunde der Geologie in allgemeinfassl. Weise bearbeitet. 3. Jahrgang. Mit 1 Stahlst. und 1 lith. in Farbendr. gr. 8. Stuttgart, Schweizerbart. geh. 1 1/3 Thlr.
- 1 — 3. Jahrgang in 1. Bd. In engl. Einband. 4 1/4 Thlr.
- Mémoires de la société de physique et d'Histoire naturelle de Genève.** Tome XI. 2 Parties. gr. 4. (mit 22 theils color. Steintaf.) Genève 1846—48, (Kessmann.) geh. 11 1/3 Thlr.
- Michelotti**, G., Description des fossiles des terrains miocènes de l'Italie septentrionale. Ouvrage publ. par la soc. Holland. des sciences et accompagné d'un atlas de 17 planches. (lith.) gr. 4. (mit 14 Steintaf.) Leide 1847 (Leipzig, Fr. Fleischer.) cart. 11 1/2 Thlr.
- Osann**, Dr. G. W., Hofrath, Professor, Grundzüge der Lehre von dem Magnetismus und der Electricität. Mit zahlreichen eingedr. galvanoplastischen Abbild. gr. 8. Würzburg, Stahel'sche Buchhandl. geh. 1 Thlr. 6 Ngr.
- Pouillet's** Lehrbuch der Physik und Meteorologie, für deutsche Verhältnisse frei bearb. von Professor Dr. Joh. Müller. 3. umgearb. Auflage A. u. d. T. Lehrbuch der Physik und Meteorologie von Joh. Müller. Als 3. Auflage der Bearbeitung von Pouillet's Lehrbuch u. Mit 1232 eingedr. Holzschnitten und 2 farb. Kupfert. 3. Efg. gr. 8. Braunschweig 1847, Bieweg & Sohn. 12 2/3 Thlr.
- dasselbe. 4. (letzte) Lief., gr. 8. Ebb. 1847. geh. 1 1/6 Thlr., compl. 6 2/3 Thlr.
- Schröder**, Dr. der med. F., über den Verfall der Naturwissenschaft und Schulbelehrung, höchst verderbliche Folgen, die daher entstehen, so wie von den Mitteln und Wegen, dieselben zu beseitigen. Ein Wort für Alle, zunächst aber für Mecklenburg. gr. 8. Schwerin 1847. Rürschner in Comm. geh. 12 1/2 Ngr.

Mittheilungen des Vereines.

(G. 3. 123/d.) Mit Bezug auf die in Zahl 123 unter 8 gemachte Mittheilung werden die Herren Vereinsmitglieder eingeladen, in ihrem Wirkungskreise dahin zu streben, daß der vom Vereine ausgearbeitete und auf Seite 27 und 28 der Zeitschrift veröffentlichte Vorschlag zu dem Verfahren bei Concursen für den Entwurf von Projecten, welche die Anwendung der Ingenieurwissenschaften in Anspruch nehmen, wo immer thunlich zur Anwendung gelange.

Um den Herren auswärtigen Mitgliedern in dieser Beziehung an die Hand zu gehen, wird für einen jeden derselben ein gedrucktes Exemplar dieses Vorschlages zur Benützung beigegeben.

Wien, am 2. Juni 1849.

(G. 3. 130.) Gemäß dem in der Generalversammlung gefaßten, in Nr. 6 der Zeitschrift mitgetheilten Beschlusse ist zur Besorgung der Kanzlei-Geschäfte ein Schriftführer mit monatlichen 50 fl. G. M. Besoldung anzustellen, und die Aufnahme desselben aus den von Vereinsmitgliedern vorgeschlagenen Individuen dem Verwaltungsrathe zu überlassen.

Bisher sind aber nur wenige Vorschläge eingelangt und es ist daher dringend nothwendig, die Herren Vereinsmitglieder einzuladen, ihre allfälligen Candidaten zur Einsegnung ihrer schriftlichen Gesuche entweder unter der

- Sehffer**, Dr. Otto Ernst Jul., geschichtliche Darstellung des Galvanismus. (Erweiterte Ausarbeitung einer im Jahre 1844 von der philosoph. Facult. zu Heidelberg gekrönten Preisschrift. gr. 8. Stuttgart, Gotta. 3 Thlr.
- Sufow**, Dr. Gustav, Prof., die Verwitterung im Mineralreiche. Mit Rücksicht auf Agricultur und Technologie dargestellt. gr. 8. Leipzig, Baumgärtner, geh. 1/3 Thlr.
- Vogt**, Dr. Carl, Lehrbuch der Geologie und Petrefactenfunde. Theilweise nach Elie de Beaumont's Vorlesungen an der Ecole des mines. Mit illustrirt. Holzst. 4. (letzte Liefg.) gr. 8. 2. Bd. mit 6 Kupfert., Braunschweig, Bieweg & Sohn, geh. 1 1/3 Thlr. (compl. 5 Thlr.).

D. C h e m i e.

- Fresenius**, Lehrbuch der Chemie für Landwirthe, Forstmänner und Cameralisten. Zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbstunterrichte. Mit eingedr. Holzschnitten. 3. (letzte) Lieferung. gr. 8. Braunschweig, Bieweg & Sohn 1 1/3 Thlr.
- Handwörterbuch**, der reinen und angewandten Chemie. Herausgegeben von Dr. J. Liebig, Dr. J. C. Poggendorf, Dr. Fr. Wöhler, Professor. II. Bd. 7. Liefg. (In der Reihe die 13. Liefg. Elektrotop — Extrahiren.) gr. 8. Braunschweig 1847. Bieweg und Sohn . . . 2/3 Thlr.
- Jahrbuch**, für öconomische Chemie, den mit derselben verwandten landwirtschaftlichen Gewerben und Hauswirtschaft. Von Prof. Dr. Willibald Artus. 2. Jahrg. gr. 8. Leipzig, Baumgärtner 1 Thlr.
- Journal**, für prakt. Chemie, herausgeg. von Otto Linne, Erdman und Richard Felix Marchand. 15. Jahrg. 1848 oder 43 — 45 Bd. 24 Hft. Mit Kupf. und Holzschnitt. gr. 8. Leipzig, Barth 8 Thlr.
- Lenz**, Dr. Harald Othmar, Lehrer, die Löthrochschule. Mit 2 (lith.) Taf. gr. 8. Götting, Becker'sche Verlagsh. 1/2 Thlr.
- Mittcherlich**, C., Lehrbuch der Chemie. 2 Bd. Die Metalle. 4. Aufl. gr. 8. Berlin, Mittler's Berl. 4 Thlr.
- Megnault**, Lehrbuch der Chemie. Aus dem Franz. übersetzt von Dr. Bodecker. 4 Bd. mit eingedr. Holzsch. 1. und 2. Efg. 8. Berlin, Duncker & Humblot, geh. 12 Ngr.
- Munge**, Grundriß der Chemie. 2 Bd. Herausg. von dem unter Leitung C. f. S. des Kronpr. Max von Baiern stehenden Verein zur Verbreitung nützlicher Kenntnisse. gr. 8. München 1847, franz. geh. 1 Thlr.
- Schrötter**, Prof. A., die Chemie nach ihrem gegenwärtigen Zustande mit besonderer Berücksichtigung ihres techn. und analit. Theiles. 6. Hft. gr. 8. Wien, Gerold's Verlagsh. 27 Ngr.
- Schubert**, Handbuch der Forstchemie. Mit eingedr. Holzschnitten. 2 — 5. Hft. gr. 8. Leipzig, Brockhaus 16 Ngr.
- Wittstein**, vollständig etymologisch = chemisches Handwörterbuch mit Berücksichtigung der Literatur und Geschäfte der Chemie. 11. und 12. oder 2. Bd., 5. und 6. Efg. gr. 8. München 1847, Palm 5/6 Thlr.
- Autoren und Sachregister zu sämtlichen 69 Bänden des Schweigerschen Journals für Chemie und Physik. Jahrg. 1811 — 1833. gr. 8. München, Kaiser in Comm. 1 1/6 Thlr.
- Wöhler**, Grundriß der Chemie. 2. Thl. Organische Chemie. Grundriß der organischen Chemie. 4. umgearbeitete Aufl. gr. 8. Berlin, Duncker und Humboldt 2/3 Thlr.

Adresse des Vereines oder eines der Herren Mitgliedern des Verwaltungsrathes, deren Namen auf Seite 56 der Zeitschrift bekannt gemacht wurden, anzuweisen.

Wien, am 1. Juni 1849.

(An sämtliche Herren Vereinsmitglieder.) Die Redaction hat in der vorhergehenden Nummer (7) ein Verzeichniß jener im Jahre 1848 in Deutschland erschienenen Werke, welche auf die im Vereine vertretenen Wissenschaften Bezug nehmen, begonnen, und gedenkt dasselbe fortzusetzen, so wie auch Auszüge aus der Bibliographie française und The publishers circular in der Folge mitzutheilen.

Es wäre sehr zu wünschen, daß auch Beurtheilungen der wichtigsten dieser Werke gegeben werden könnten; die Redaction wendet sich daher an die Herren Vereinsmitglieder mit der Bitte, sie dabei thätig zu unterstützen. Gewiß werden die meisten der Herren Mitglieder bei Verfolgung ihrer Privatstudien das eine oder das andere neu erscheinende Werk genauer kennen zu lernen in der Lage sein. Sollten sie sich durch diese Aufforderung veranlaßt sehen, ihr Urtheil in der Vereins-Zeitschrift zu veröffentlichen, so würde das nicht wenig das Interesse und den Zweck des Vereines fördern.

Wien, im Juni 1849.

D. Red.